

光通信技术 1

OPTICAL COMMUNICATION TECHNOLOGY

2016年1月

第40卷第1期 Vol.40 No.1 <http://www.opticalcomm.com>



光缆故障追踪仪TF500

——引导你用最短时间到达故障现场！



光通信·光检测·光传感 设备与解决方案供应商

GUILIN G-LINK TECHNOLOGY CO.,LTD
桂林聚联科技有限公司

地址：广西桂林六合路98号 传真：0773-5617690

电话：0773-5873865/5872853 网址：www.g-link.net.cn

ISSN 1002-5561



9 774002 556161

光通信技术

GUANG TONGXIN JISHU

(月刊)

1977 年创刊

主管单位:中国电子科技集团公司

主办单位:中国电子科技集团公司

第三十四研究所

编辑出版:《光通信技术》编辑部

主 编:汤志强

责 编:黎红长,刘 安

编辑委员会名单(按姓氏笔画排名):

邓颖辉 伍浩成 汤志强 闭 闾 朱少林

李 焰 李和璋 刘 安 刘 武 刘志强

邹自立 吴吉祥 吴国锋 肖 愚 何立文

何翠平 罗青松 柯有强 秦志斌 秦 习

高 杰 凌远康 黄 祥 黄景元 章 叶

龚焕星 覃世明 曾智龙 蒋丽娟

通信地址:桂林市六合路 98 号

《光通信技术》编辑部

邮政编码:541004

联系电话:0773-5881854

E-mail:optical263@163.com

gtxjs@sina.com

传 真:0773-5869724

网 址:www.opticalcomm.com

印 刷:桂林广大印务有限责任公司

刊 号:ISSN 1002-5561
CN 45-1160/TN

邮发代号:48-126

定 价:每期 11 元(含邮资)

海外总发行:中国国际图书贸易集团有限公司

国外发行代号:M7092

广告经营许可证:4503004000141

出版日期:2016 年 1 月 15 日

声明一:

本刊已许可中国学术期刊(光盘版)电子杂志社、万方数据电子出版社分别在中国知网、万方数据知识服务平台及这两家系列数据库产品中以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。本刊著作权使用费与本刊稿酬一并支付。作者向本刊提交文章发表的行为即视为同意本刊上述声明。

版权所有 未经同意 不得转载

中文核心期刊

2016 年 第 1 期 (第 40 卷,总第 256 期)

目 次

光网络

智能变电站光交换网络的实现.....步超伦,叶通,吴鹏,等 1

Realization of intelligent substation optical switching network, by BU Chao-lun, YE Tong, WU Peng, et al

电力通信光传输网综合评估方法研究.....

.....李明洋,张利军,徐宇啸,等 5

Research on the comprehensive assessment model of electric power communication optical transmission network, by LI Ming-yang, ZHANG Li-jun, XU Yu-xiao, et al

烽火设备省级集中异地互备网管系统建设.....庄雄,黄旭峰 8

Provincial centralized remote backup network management system of fiberhome equipment, by ZHUANG Xiong, HUANG Xu-feng

基于插件技术的光传输网络监控系统研究.....

.....王昆,刘丽杰,路渭华 12

Research on optical transmission network monitoring system based on plug-in technology, by WANG Kun, LIU Li-jie, LU Wei-hua

光器件

紫外光语音通信中 WM8731 的控制与应用.....

.....巩蓓民,张正军,邢仁平,等 15

Control and application of WM8731 in ultraviolet voice communication, by GONG Jia-min, ZHANG Zheng-jun, XING Ren-ping, et al

基于耦合器的 FBG 应变解调系统.....

.....吴小蓉,顾金良,王康,等 19

FBG strain demodulator system based on the coupler, by WU Xiao-rong, GU Jin-liang, WANG Kang, et al

光纤折射率传感器的设计制备与应用研究.....

.....曾晓琳,李建鹏,官静雯,等 22

Design preparation and application research on optical fiber refractive index sensor, by ZENG Xiao-lin, LI Jian-peng, GUAN Jing-wen, et al

基于 BOTDA 的 OPPC 温度和应力监测研究与应用.....

.....连纪文,卓秀者 26

Study and application of temperature and stress monitoring of OPPC based on BOTDA, by LIAN Ji-wen, ZHUO Xiu-zhe

高精度帧时延测量装置的设计与实现.....

.....王伟,鲁海威,王圣达,等 29

Design and implement of high-precision frame delay measure device, by WANG Wei, LU Hai-wei, WANG Sheng-da, et al

MAIN CONTENTS

一种制备激光通信 BOSA 的新方案.....

.....李颖,方再平,侯恺,等 32

New project for preparing laser communication BOSA, by LI Ying, FANG Zai-ping, HOU Kai, et al

算法研究

电路与分组混合光交换中的准静态时隙分配方案.....

.....廖闻骄,肖石林,孙卫强 34

Quasi-static time slot allocation scheme in circuit and packet hybrid optical switching, by LIAO Wen-jiao, XIAO Shi-lin, SUN Wei-qiang

相干光 OFDM 系统中的信道均衡算法研究.....

.....胡斌涛,肖石林,毕美华 37

Research on channel equalization algorithm in coherent optical OFDM system, by HU Bin-tao, XIAO Shi-lin, BI Mei-hua, et al

紫外光 Ad Hoc 网络中的 TDMA 时隙分配算法分析.....

.....陈谋,李晓毅,王申涛,等 40

Analysis of TDMA time slot allocation algorithm in ultraviolet Ad Hoc network, by CHEN Mou, LI Xiao-yi, WANG Shen-tao, et al

OBS 网络中的自相似业务汇聚算法研究.....

.....夏汉铸,袁宝玲 44
Research on self-similarity traffic assembly algorithm in OBS networks, by XIA Han-zhu, YUAN Bao-ling

10G-EPON 系统中的低时隙损耗动态带宽分配算法.....

.....高凡,李海兵 47

Dynamic bandwidth allocation with low loss of time slot for 10G-EPON system, by GAO Fan, LI Hai-bing

其它

用于降低计算复杂度的双相位因子 PTS冯卓明,周隆龙 50

Dual phase PTS for reducing the computational complexity, by FENG Zhuo-ming, ZHOU Long-long

传能光纤和光电池耦合系统的设计与研究.....

.....石科仁,朱长青 54

Design and research on the coupling system between power-transmitting fiber and photovoltaic cells, by SHI Ke-ren, ZHU Chang-qing

基于串联 MZM 的 10 倍频信号产生系统研究.....

.....魏西媛 57
Study of ten frequency multiplication signal generation system based on cascade MZM, by WEI Xi-yuan

多节点水下光通信的分析与研究.....

.....姚文明,王庆裕,冯瑜,等 60

Analysis and research on multi-node underwater optical communication, by YAO Wen-ming, WANG Qing-yu, FENG Yu, et al

声明二:

本刊未授权任何机构(网站)或个人代理征稿业务,任何假借《光通信技术》编辑部名义代理相关业务者,本刊将追究法律责任。

中国电子科技集团公司第三十四研究所,建所 40 多年来,三十四所一直致力于打造中国最全面的“光通信航母”! 主要产品有:

◎ 广播电视产品

· 有线电视设备

GIOC CATV 系列光发射机

GIOC CATV 系列光接收机

GIOC CATV 光工作站

GIOC CATV 户外型光接收机

· 视频音频系列产品

PFM9603 图像光端机

PFM9702 CATV 回传光端机

GDCSD-1 工业监控双向传输光端机

GJCS-1 单路视频光端机

AYVD 视频音频分配器

SPBC-1 视频补偿器

DGB9906-4 数字立体声光端机

GGT-A-E1 立体声 E1 接入设备

SYPHQ-1 CATV 声音平衡器

◎ 光传输设备

GIOC 8M 信号光端机(小 8M)

GIOC-5 ADM 型 PDH 光端机

GIOC-4 SDH 光端机

GIOC-2 PCM 终端设备

GIOC-1 激光大气通信机

ONET NB-2 光纤网桥

◎ 光电产品

光开关、光纤收发器

光纤连接器、适配器

光纤通光检测笔

手持式光功率计、手持式光万用表

高稳定光源、可调光衰减器

◎ 工程建设产品

标准机柜、光缆融接机

光缆终端接线盒

光缆融接业务

联系电话:0773-5881825 5866369

传 真:0773-5881825

Packet Transport Network

分组交换解决方案



IPT1280/IPT1680

系统特点：

- 强大的组网和汇聚处理能力
- 电信级可靠性设计
- 完善的同步方案
- 支持多业务传送和端到端管理
- 高密度、低功耗
- 统一的网络管理平台
- 多种分组交换容量：

420G/92G/62G/8G/5G/3G

系统性能：

- 面向未来的ALL IP架构，充分保护既有投资
- 完善的时钟解决方案，完美解决移动承载的时钟问题
- 最全面的多业务接口支持，强大的PWE3功能，满足多种应用场景，业务部署更灵活
- 端到端QoS能力，高质量保证业务传送
- 支持多层次全方位OAM机制
- 电信级可靠性设计
- 低功耗节能设计
- 统一的网管系统和E2E业务管理能力，提升分组网络运营能力

桂林信通科技有限公司介绍：

桂林信通科技有限公司成立于2001年，是中国电子科技集团公司第三十四研究所为
加强对外合作成立的全资公司，国家高新技术企业，专注于光通信、信息数据、监测监
控的产品研发、生产、销售和系统解决方案的提供，拥有自主知识产权的先进技术和产
品，并被军队、电力、公安、石化、交通用户广泛使用。 网址: www.glxt.com

